Les cahiers d'expériences

Spécial Enseignement Professionnel

Édition 2010

Des mallettes et des nouveautés pour tout le programme

JEULIN Partageons l'expérience


www.jeulin.fr


0 825 563 563

0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe





Les services Jeulin



Vous commandez en toute facilité

Par internet : www.jeulin.fr

Par téléphone : 0 825 563 563

du lundi au vendredi de 8 h 30 à 17 h 30
sans interruption*

**0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe*

• +33 (0)2 32 29 40 23 uniquement pour l'international

Par fax : 0 825 564 399

• +33 (0)2 32 29 43 24 uniquement pour l'international

Par courrier : Jeulin - BP 1900 27019 Evreux Cedex France

Nous vous livrons rapidement et au meilleur prix



En 48 heures*

Pour toute commande passée avant 12 h 00 avec un tarif forfaitaire de 16 € TTC.

En 8 jours*

Pour toute commande moyennant des frais d'envoi de 8 € TTC.

Vous bénéficiez des frais d'expédition OFFERTS*

Si votre commande, passée sur internet, est égale ou supérieure à 60 € TTC.

**Service réservé à la France métropolitaine.*



Pour vous accompagner au quotidien

Notre équipe de conseillers à votre écoute

- Dans votre région, votre conseiller réalise sur demande des démonstrations, des devis et organise dans votre établissement des formations Ex.A.O. sur mesure.
- Notre **assistance technique gratuite***, animée par des spécialistes de physique appliquée répondent à toutes vos questions techniques.

La garantie d'une prestation de qualité

- Tous nos produits sont garantis 2 ans.
- Satisfaits ou remboursés, vous avez 15 jours pour choisir !
  Modalités dans les conditions générales de vente.
- Pour retourner vos produits, c'est simple. Vous n'avez aucune démarche à effectuer auprès d'un transporteur. Contactez notre SAV au 0 825 563 563 et nous vous expliquerons la mise en place du kit Coli'facil.

Sommaire







Imprimé en France par un imprimeur Imprim'Vert, marque de son engagement à réduire son impact sur l'environnement.
Le papier utilisé est issu de forêts gérées durablement.



Maquette Boîte de vitesse

Économique et démonstrative

LES + DE LA NOUVEAUTÉ

- Solution économique
- Nombreuses mesures possibles (couple, vitesse, puissance)
- Effet visuel garanti
- Facile à utiliser et à mettre en œuvre



Programme

- T2 "Comment passer de la vitesse des roues à celle de la voiture ?"
- T6 "Qu'est ce qu'une voiture puissance ?"



La solution polyvalente !!

- 3 rapports
- Vidéo synchronisée
- Mesures tachymétriques
- Mesures électriques
- Détermination d'un couple

conçu par **jeulin**

Cette maquette permet d'étudier le rôle d'une boîte de vitesse, répondant aux thèmes T2 et T6 du programme de sciences physiques de lycée professionnel.
Elle permet de lier vitesse angulaire et vitesse linéaire, également la possibilité de relever les caractéristiques "couple-vitesse". L'utilisation de masses à crochet en sortie de boîte de vitesse, permet de lier le couple à la charge entraînée.
La modularité des mesures (couple, vitesse, tension, courant) permet de valider expérimentalement les connaissances et d'investiguer sur une multitude de scénarii.

Caractéristiques techniques
Alimentation électrique : 12V continu
3 rapports de réduction
Support de mesure tachymétrique
Choix du sens de rotation
Dimensions (L x l x h) : 160 x 80 x 100 mm.

À découvrir

Les masses à crochet



page 103 du catalogue Physique-Chimie 2010-2011

Maquette Boîte de vitesse

Réf. 280 001 00*	**150,50 € HT**	180,00 € TTC

*Disponibilité fin 2010

Complément conseillé

Alimentation Evolution® F6/F12 6-12 V / 5 A

Réf. 281 083 10	**173,08 € HT**	207,00 € TTC



Maquette Ballast

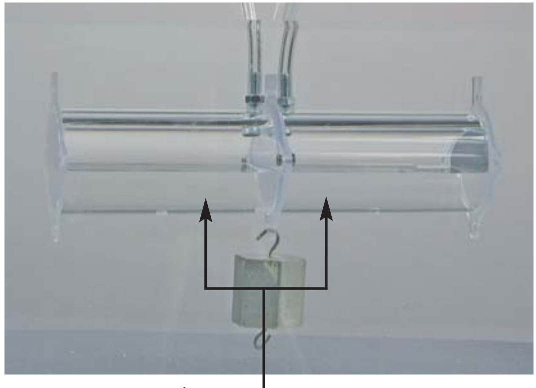
Le principe d'Archimède appliqué au ballast

Programme

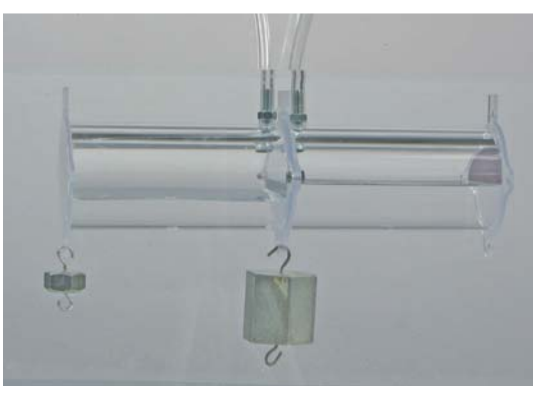
- Comprendre comment un sous-marin garde une assiette horizontale
- Correction du gîte avec un chargement déséquilibré
- Principe de l'immersion



2 seringues montées sur un support facilitent le réglage du ballast.



Évacuation / remplissage



▲ *Exemple de manipulation avec un déséquilibre compensé par un supplément d'air dans l'un des deux ballasts.*

Fonctionnement
2 tubes réservoirs sont assemblés sur le même axe et étanche l'un par rapport à l'autre.
Une ouverture en dessous de chaque tube permet l'évacuation et le remplissage de chaque réservoir.
Les élèves agissent sur 2 seringues, chacune d'elles étant reliée à un réservoir, qui aura pour effet de "ballaster ou déballaster".
Vos élèves vont pouvoir :
- reproduire l'immersion d'un sous-marin,
- corriger son assiette en fonction d'une différence de poids entre l'avant et l'arrière du sous-marin.

Composition
2 ballasts assemblés près à l'emploi
2 tuyaux plastiques souples Long. 1 m
2 robinets
2 seringues de 60 mL
1 support de seringue
1 masse de 200 g
1 masse de 20 g

Maquette Ballast

Réf. 242 006 00*	**79,00 € HT**	94,48 € TTC

**Disponibilité rentrée 2010*

Compléments conseillés
Socle avec tige ou équivalent pour l'accroche des tuyaux en hauteur
Aquarium 20 L

Principe de la poussée d'Archimède

Ensemble simple et économique permettant de mettre en évidence le principe de la poussée d'Archimède.

Composition
1 vase à trop plein
1 petit bécher
1 cylindre métallique plein
1 cylindre creux avec anses
1 dynamomètre

Photo non contractuelle

Principe de la poussée d'Archimède

Réf. 242 007 01*	**33,36 € HT**	39,90 € TTC

**Disponibilité rentrée 2010*

Banc d'essai 3 haut-parleurs

Programme

Permet de montrer que chaque haut-parleur, selon ses caractéristiques propres, travaille dans une bande de fréquence spécifique



▲ *Mesure avec un sonomètre autonome ou idéalement en ESAO avec une console Primo et le capteur sonomètre VTT*

La solution idéale pour l'étude du son



Ce banc de test à 3 haut-parleurs permet de montrer que chaque haut-parleur, selon ses caractéristiques de fabrication, favorise une bande de fréquence spécifique. Cette séparation des bandes de fréquences permet d'obtenir des systèmes home-cinéma à plusieurs haut-parleurs (ex. 5.1 ou 7.1) avec un son d'excellente qualité, qu'un haut parleur large bande ne saurait reproduire.

Nécessite un générateur de fonctions amplifié.

Composition

1 Woofer 8" 40 W, 40 - 5000 Hz
1 Medium 4" 12 W, 90 - 10000 Hz
1 Tweeter 10 W, 3000 - 20000 Hz
Entrée par douilles de sécurité Ø 4 mm

Banc d'essai 3 haut-parleurs		
Réf. 292 081 00*	**167,00 € HT**	199,73 € TTC

**Disponibilité rentrée 2010*

Compléments conseillés		
Générateur de fonctions GF5		
Réf. 293 055 58	**479,93 € HT**	574,00 € TTC
Sonomètre JLS10		
Réf. 351 055 28	**231,60 € HT**	277,00 € TTC
Capteur sonomètre VTT/Primo		
Réf. 472 021 38	**102,01 € HT**	122,00 € TTC

Tube atténuation phonique

Programme

CM3/HS3
- Vérifier la décroissance de l'intensité sonore en fonction de la distance
- Comparer l'atténuation phonique obtenue avec différents matériaux isolants
- Étude de l'addition des niveaux sonores

Une solution complète pour l'étude des sons



Complément haut-parleur
Le haut-parleur présent sur le tube atténuation phonique est démontable, et vous permet avec le second complément haut-parleur fournit d'étudier l'additivité sonore.

Ce tube atténuation phonique est entièrement démontable pour que l'élève puisse vérifier par l'expérience la décroissance de l'intensité sonore en fonction de la distance, mais également l'addition sonore avec le complément haut-parleur fournit.

Caractéristiques techniques

Haut-parleur 8 Ω - 2 W avec douilles de sécurité Ø 4 mm.
Dimensions L x l x h : 430 x 105 x 70 mm

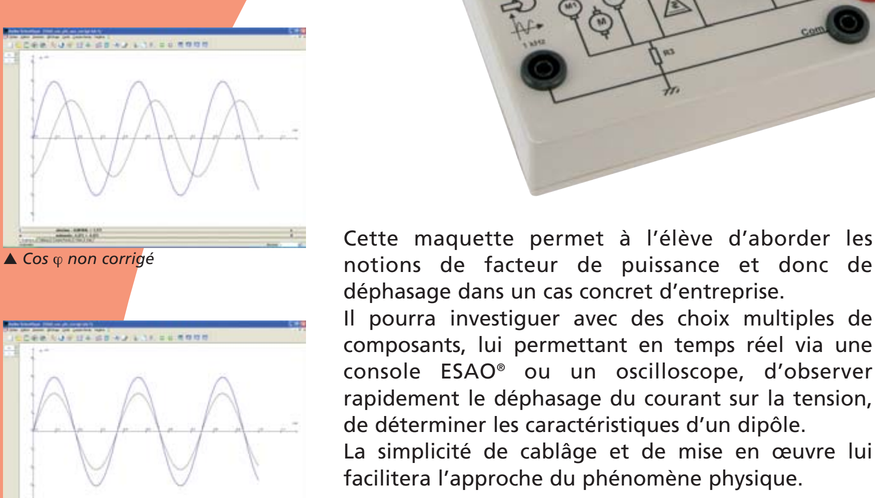
Tube atténuation phonique		
Réf. 302 328 02	**103,68 € HT**	124,00 € TTC

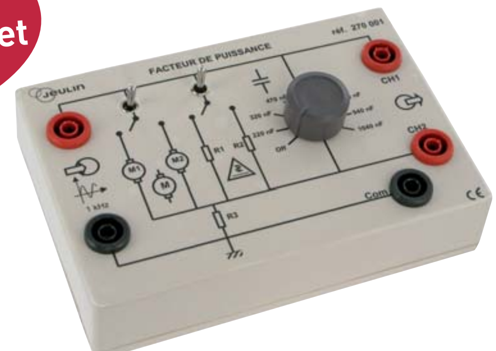
Complément conseillé		
Générateur basse fréquence GF4		
Réf. 293 037 14	**393,81 € HT**	471,00 € TTC



Maquette Étude du facteur de puissance

Une solution simple et complète pour étudier un cas concret d'entreprise





▲ *Cos φ non corrigé*

▲ *Cos φ corrigé*

LES + DE LA NOUVEAUTÉ

- Complète et compacte : remplace idéalement des montages complexes et facilite la mise en œuvre
- Modulaire : la diversité de choix des valeurs de composants favorise l'investigation
- Simple et efficace : raccordements simples et sécurisés

Cette maquette permet à l'élève d'aborder les notions de facteur de puissance et donc de déphasage dans un cas concret d'entreprise.
Il pourra investiguer avec des choix multiples de composants, lui permettant en temps réel via une console ESAO® ou un oscilloscope, d'observer rapidement le déphasage du courant sur la tension, de déterminer les caractéristiques d'un dipôle.
La simplicité de cablâge et de mise en œuvre lui facilitera l'approche du phénomène physique.

Caractéristiques techniques

Alimentation par Générateur de fonction (1 kHz)
2 valeurs d'inductances au choix
2 valeurs de résistances au choix
8 valeurs de condensateurs au choix

Maquette Étude du facteur de puissance		
Réf. 270 001 00*	**75,25 € HT**	90,00 € TTC

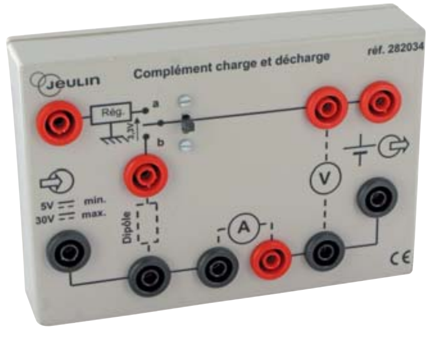
**Disponibilité fin 2010*

Compléments conseillés		
Générateur de fonctions GF5		
Réf. 293 055 50	**479,93 € HT**	574,00 € TTC
Console ESAO® Primo		
Réf. 451 038 10	**266,72 € HT**	319,00 € TTC
Capteur ampèremètre RMS VTT®		
Réf. 472 024 21	**63,55 € HT**	76,00 € TTC
Capteur voltmètre RMS VTT®		
Réf. 472 023 32	**61,87 € HT**	74,00 € TTC

Ensemble Fonctionnement d'un accumulateur

Etanche et sécurisé





LES + DE LA NOUVEAUTÉ

- Boîtier accumulateur étanche : évite les contacts directs avec l'acide sulfurique
- Complément de mesure dédié : facilite le câblage et permet des mesures en toute sécurité. Compatibilité avec les dipôles UME (Del et ampoules).
- Idéal en Ex.A.O.
- Durée de vie importante

Cet ensemble, permet de mettre en évidence le principe de fonctionnement d'un accumulateur au plomb, de manière totalement sécurisée.
Les cycles de charge et décharge peuvent être relevés par l'élève. Il pourra également observer que la décharge est fonction du dipôle utilisé en sortie de l'accumulateur.

▲ *Courbe des cycles de charge et décharge*

Caractéristiques techniques

Boitier IP65 étanche, résistant aux chocs. Batterie 2 V - 300 mA. Alimentation de 5 à 30 V continu, régulée à 3,3 V en charge de batterie. Capacité 300 mL maxi. d'acide sulfurique. Électrodes en plomb non fournies

Attention, l'accumulateur s'utilise exclusivement avec le complément "charge et décharge" fournit.

Ensemble Fonctionnement d'un accumulateur		
Réf. 282 034 00*	**79,43 € HT**	95,00 € TTC

**Disponibilité rentrée 2010.*

Compléments conseillés		
Alimentation Évolution® F6/F12		
Réf. 281 083 53	**173,08 € HT**	207,00 € TTC
Gants en vinyle		
Réf. 150 065 43	**8,45 € HT**	10,10 € TTC
Sur-lunettes Éco		
Réf. 150 093 11	**2,68 € HT**	3,20 € TTC

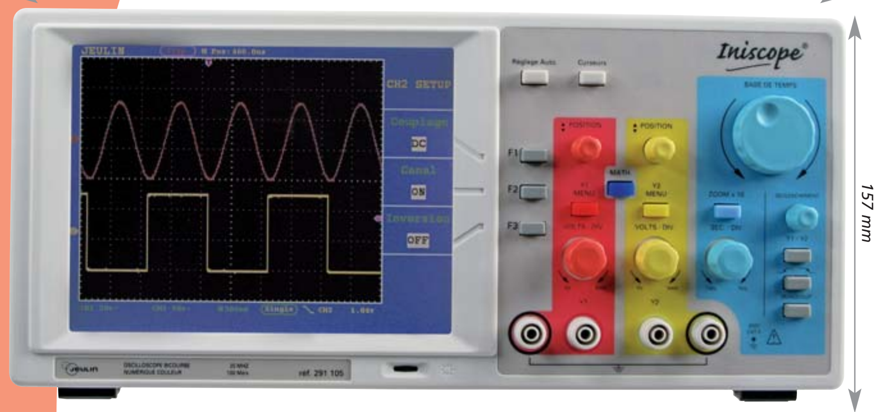
Consommables		
Lames de plomb		
Réf. 107 099 28	**3,34 € HT**	4,00 € TTC
Acide sulfurique à 0,5 M		
Réf. 106 105 24	**10,03 € HT**	12,00 € TTC

Iniscope

LES + DE LA NOUVEAUTÉ

- Face avant en français
- Zones de couleur
- Entrées sur douilles de sécurité Ø 4 mm
- Le plus grand écran couleur de sa catégorie

Le 1er oscilloscope didactique numérique



Léger et peu encombrant, l'iniscope est l'atout pédagogique majeur permettant d'explorer le monde complexe de l'oscilloscope de manière simplissime.

Caractéristiques techniques

Bande passante 25 MHz ; 2 voies
Interface USB
Masse 1 kg
Appareil silencieux 0 dB
Alimentation : 100 V à 240 V, 50 Hz protégée par fusible
Sécurité : conforme à la norme EN61010 Cat II 300 V
Livré avec mode d'emploi en français, didacticiel de démarrage rapide, cordon d'alimentation et logiciel de communication.

Plus de détails sur www.jeulin.fr

Iniscope		
Réf. 291 105 04	**550,00 € HT**	657,80 € TTC

Photorésistance ELIO

Boitiers très solide avec capots en plastique résistant aux chocs et douilles de sécurité latérales.
Montage permettant d'étudier les caractéristiques d'une photorésistance en fonction de la longueur d'onde de la source lumineuse.

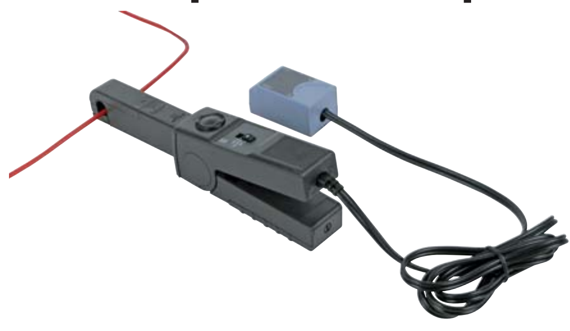
Caractéristiques techniques

LDR référence VT43N2 ; R dans l'obscurité : 300 kΩ ; R sous 10 Lux : 8 kΩ

Photorésistance ELIO		
Réf. 283 238 01*	**15,89 € HT**	19,00 € TTC

**Vente en volume nous consulter.*

Capteur Pince ampèremétrique



Le capteur à effet Hall permet une mesure de courant sans interrompre le circuit. Il suffit de présenter le câble dans l'entrefer de la pince, vous disposez alors instantanément de la valeur du courant traversé en AC, comme en DC. Cet accessoire vous donne également la capacité, soit d'étudier la valeur RMS du signal, soit la valeur instantanée.

Caractéristiques techniques

Gamme de mesure : de 3 mA à 2 A AC ou 3 A DC.
Réglage du zéro manuel
Bande passante : 2 kHz
Précision : +/- 5% de la mesure +/- 3 mA.
Dimensions : 231 x 67 x 36 mm
Notice à télécharger sur www.jeulin.fr

Capteur pince ampèremétrique		
Réf. 472 055 01	**209,03 € HT**	250,00 € TTC

Capteur Ohmmètre

Programme

2de professionnelle : Module CME1
Quelle est la différence entre température et chaleur ?



Combiné à un capteur température, le capteur ohmmètre permet l'étude directe de la résistance renvoyée par un composant comme une thermistance CTP ou CTN. Grâce à l'Ex.A.O., il est alors possible de tracer le graphique T°=f(R) et d'effectuer son exploitation mathématique.
Facile d'emploi et de mise en oeuvre rapide, il permet l'étude de la notion d'étalonnage d'un thermomètre.

Caractéristiques techniques

Gammes de mesure : 0 / 5 kΩ et 0 / 50 kΩ
Résolution : 1,25 Ω - 12,5 Ω
Précision : 1 %

Capteur Ohmmètre		
Réf. 472 085 00*	**75,00 € HT**	89,70 € TTC

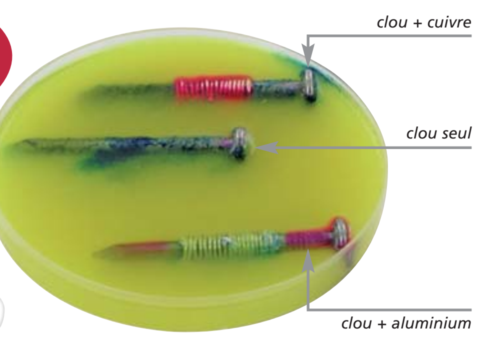
**Disponibilité rentrée 2010.*

Compléments conseillés		
Lot de 10 thermistors		
Réf. 303 036 13	**6,69 € HT**	8,00 € TTC



Kit protection et corrosion du fer

TP clé en main ! Expériences visuelles et rapides



Une approche originale de l'oxydation des métaux donnant une explication expérimentale de la règle du gamma.

Composition
1 fil de cuivre Ø 1 mm ; 1 fil d'aluminium Ø 1 mm ; 5 clous ; 2 solutions réactionnelles ; 2 récipients d'agar-agar 2 g ; 2 boîtes de pétri

LES + DE LA NOUVEAUTÉ

- 2 manipulations complètes sans préparation préalable
- Protocole simple
- Utilisation de produit non-dangereux
- 3 métaux différents pour interpréter plus facilement

Kit protection et corrosion du fer		
Réf. 107 105 01		Prix unitaire
de 1 à 5	15,50 € HT	18,54 € TTC
6 et +	14,60 € HT	17,46 € TTC

Compléments conseillés
2 béchers de 100 mL
1 système de chauffage

Kit oxydations des alcools

Diminuer le temps de préparation pour favoriser la pédagogie



Une manipulation classique mais essentielle pour l'initiation à la chimie organique. L'élève synthétise des produits grâce à des manipulations simples et met en évidence, par l'intermédiaire de tests caractéristiques, ces résultats.

Composition
15 ampoules de 3 alcools ; 5 ampoules d'acide ; 1 flacon de potassium permanganate

LES + DE LA NOUVEAUTÉ

- Ampoules sécables pré-dosées
- 3 synthèses possibles
- Préparation pour 5 binômes

Kit oxydations des alcools		
Réf. 102 152 01		Prix unitaire
de 1 à 5	27,38 € HT	32,75 € TTC
6 et +	26,30 € HT	31,45 € TTC

Compléments conseillés
1 montage de distillation simple
1 système de chauffage
Tube à essai
Bécher en verre

Kit tests caractéristiques des ions lycée



Solutions conçues pour mettre en évidence les ions Fe^{2+}, Fe^{3+}, Cu^{2+}, Cl^{-}, Ag^{+}, Zn^{2+}, SO_4^{2-}, Ca^{2+}.

Composition
9 flacons compte-gouttes 30 mL plastique
1 flacon compte-gouttes 30 mL verre
1 flacon compte-gouttes 60 mL plastique

LES + DE LA NOUVEAUTÉ

- Solutions pré-dosées
- Jusqu'à 10 x 8 tests
- Bonne visibilité du précipité

Kit tests caractéristiques des ions lycée		
Réf. 105 009 01	32,61 € HT	39,00 € TTC

Compléments conseillés		
Tubes à essai		
Réf. 713 059 33	6,02 € HT	7,20 € TTC
Support 6 tubes simple		
Réf. 701 132 34	2,26 € HT	2,70 € TTC

Jeulin, toujours près de vous, vous accompagne et vous propose de découvrir

• 9 mallettes didactiques LP spécialement conçues pour vous, en partenariat avec des IEN et des pédagogues :

- Des réponses précises aux différents modules des grandes thématiques du nouveau programme avec des produits sélectionnés et adaptés à vos TP
- Des protocoles téléchargeables incluant le déroulement complet de votre séance de TP et vous accompagnant plus loin dans votre démarche pédagogique
- Un conditionnement dans une mallette à la fois solide et pratique pour un rangement facilité

Thèmes abordés	Modules	Référence	Page
Transport tronc commun	T1 / T2 / T3 / T4 / T5	250 000	10
Puissance et tenue de route	T6 / T7	250 001*	11
Chauffage, électricité et confort	CME1 / CME2 / CME4 / CME5	250 002*	12
Dispositifs de chauffage	Spécifique CME6	250 004*	13
Acoustique, isolation phonique	CME3 / HS3	250 003*	14
Optique	Spécifiques SL1 / SL2 / SL3 / SL5	250 008	15
Tronc commun hygiène et santé	HS1 / HS2 / HS4	250 006	16
Hygiène et santé	Spécifiques HS5 / HS6	250 007	17
Électricité dans l'entreprise	Spécifique CME7	250 005*	18

** TP réalisables également en Ex.A.O.*

• 8 mallettes spéciales CAP : abordez simplement le nouveau programme et étudiez les différents thèmes dans les meilleures conditions.

Thèmes abordés	Référence	Page
Chimie 1 & 2	250 010	22
Chimie 3	250 011	23
Electricité courant continu et alternatif	250 015	24
Ex.A.O. Electricité / Acoustique	250 012	25
Ex.A.O. Thermique	250 016	27
Ex.A.O. Complément pour Méca 1	250 013	28
Mécanique 2 & 3	250 014	29
Sécurité	250 009	30

Retrouvez sur www.jeulin.fr les TP en ligne ou les notices d'utilisation

Mallette : Tronc commun spécial transport

Téléchargez sur www.jeulin.fr nos fiches TP

Programme

- Utilisation et interprétation d'enregistrements, chronophotographie, vidéos.
- Identification de la nature d'un mouvement à partir d'un enregistrement.
- Détermination de vitesses linéaires et de vitesse de rotation.
- Mise en évidence de l'influence de différents facteurs sur la corrosion du fer.
- Réalisation de piles et accumulateurs.
- Étude d'un circuit permettant le redressement d'un courant.
- Étude du principe du Ballast
- Étude du tube de Pitot et de l'effet Venturi
- Étude de principe fondamental de l'hydrostatique







Composition de la mallette

- 1 logiciel Cinéris	Réf. 000 344
- 1 webcam SPC 1030 NC	Réf. 571 095
- 1 maquette Étude tachymètre	Réf. 352 005
- 1 kit protection et corrosion du fer	Réf. 107 105
- 1 pile Daniell	Réf. 282 023
- 1 pile Volta	Réf. 282 020
- 1 kit fonctionnement d'un accumulateur	Réf. 282 034
- 1 pont de diode UME	Réf. 302 313
- 1 condensateur UME 100 µF	Réf. 302 295
- 1 condensateur UME 1 µF	Réf. 302 282
- 1 résistance 10 KΩ 0,25 W	Réf. 302 292
- 1 platine UME (40 puits)	Réf. 302 177
- 1 maquette Alternateur de démonstration	Réf. 292 077
- 1 multimètre UT30F	Réf. 291 225
- 1 maquette de Ballast	Réf. 242 006
- 1 maquette Venturi/Pitot	Réf. 243 025
- 1 tube gradué pression dans les liquides	Réf. 453 070

Mallette complète		
Réf. 250 000 00	**780,00 € HT**	932,88 € TTC

Compléments conseillés	
Pressiomètre Initio® SA	Réf. 251 041
Tachymètre Initio® SA	Réf. 351 032
Capteur tachymètre	Réf. 472 073
Capteur pressiomètre	Réf. 472 010
Capteur pression différentielle	Réf. 472 022

Mallette : Puissance et tenue de route



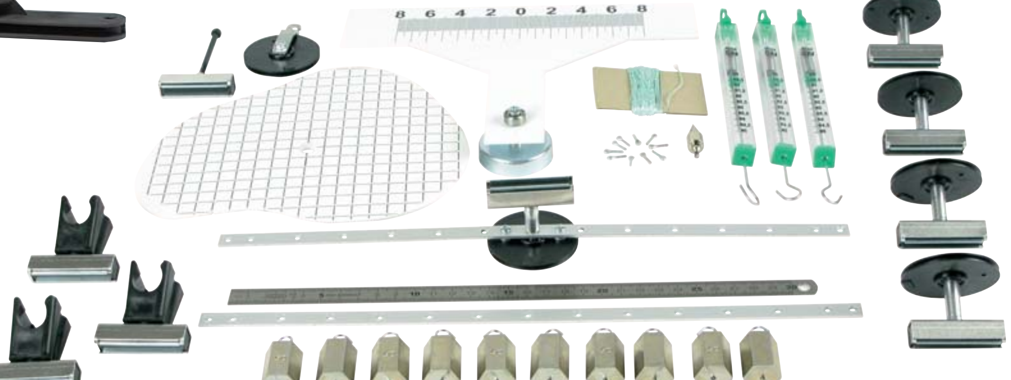
Programme

- Étude d'une boîte de vitesse
- Mesure expérimentale de la période d'une oscillation
- Utilisation d'un ensemble masse ressort
- Utilisation de la relation P = F/S

Livré dans une mallette pour un rangement plus facile







Composition de la mallette

- 1 maquette boîte de vitesse	Réf. 280 001
- 1 pendule vertical	Réf. 222 040
- 1 masse à crochet 50 g	Réf. 703 238
- 1 masse à crochet 100 g	Réf. 703 239
- 1 masse à crochet 200 g	Réf. 703 240
- 1 capsule manométrique	Réf. 242 001

Mallette complète

Réf. 250 001 00	**277,00 € HT**	331,29 € TTC

Compléments conseillés

Mallette Forces et moments	Réf. 322 041
Tableau magnétique	Réf. 312 075
Oscillations forcées	Réf. 222 018
Loi de Mariotte	Réf. 252 051
Dynamomètre électronique	Réf. 453 103
Capteur force	Réf. 472 047
Éprouvette 1 L en polypropylène	Réf. 723 168

Mallette didactique : Chauffage, alimentation électrique et confort

LES + DE LA MALLETTE

- Livré avec une mallette de rangement
- Fiches TP téléchargeables sur www.jeulin.fr

Programme

- Étalonnage d'un thermomètre à alcool, d'une thermistance.
- Visualisation d'un palier de changement d'état.
- Visualisation des effets de l'intensité du courant demandée par des dipôles en dérivation.
- Le rôle d'un fusible.
- Évolution de 2 matériaux en contact.
- Identification des plastiques à partir de tests classiques.



x6

Composition de la mallette

- Minicongélateur	Réf. 701 075
- Thermomètre à étalonner	Réf. 243 004
- Thermistance CTN sécurisée	Réf. 302 298
- Wattmètre Joulemètre Initio® SA	Réf. 291 220
- Platine UME (40 puits)	Réf. 302 177
- Fusible sur support	Réf. 283 057
- Culot E10 sur support	Réf. 302 275
- Fusibles 250 mA (lot de 10)	Réf. 283 319
- Lampe double filament sur support	Réf. 283 005
- Ampoules E10 12 V / 100 mA (lot de 10)	Réf. 283 543
- Interrupteur à bascule sécurisé	Réf. 302 276
- Mallette transfert d'énergie thermique	Réf. 253 080
- Calorimètre à vase Dewar	Réf. 253 081
- Têts à combustion (lot de 6)	Réf. 723 021
- Languettes matières plastiques	Réf. 107 067

Mallette complète		
Réf. 250 002 00	**566,05 € HT**	677,00 € TTC

Compléments conseillés	
Thermomètre Initio®	Réf. 251 040
Capteur thermomètre -20/120 °C	Réf. 472 004
Thermomètre type K SA	Réf. 251 042
Capteur thermocouple	Réf. 472 041
Sonde thermocouple K	Réf. 253 063
pH mètre Initio®	Réf. 701 296
Capteur pH-mètre	Réf. 472 003
Sonde JLE10	Réf. 703 408
Burette de Mohr	Réf. 713 011
Support avec opale et 2 clips	Réf. 701 033
Burette électronique Ergolab	Réf. 701 338

Mallette : Fonctionnement de certains dispositifs de chauffage

LES + DE LA MALLETTE

- Conçue et réalisée par des professeurs
- Fiches TP téléchargeables sur www.jeulin.fr

Programme

- Création et détermination du sens du courant induit.
- Mesure d'un champ magnétique.
- Mesure de pression lors d'une compression de volume, loi de Boyle-Mariotte.
- Étude qualitative de l'écoulement d'un fluide, tube de Pitot et Venturi …

Le tout livré dans une mallette : rangement plus facile.

Composition de la mallette

- 1 maquette bobine (incluant un voltmètre), livré avec un aimant cylindrique et un noyau de fer doux — Réf. 292 053
- 1 solénoïde protégé — Réf. 292 076
- 1 tube de Venturi/Pitot raccordable à un manomètre à eau ou à des capteurs pression simple et différentielle (proposés en complément) — Réf. 243 025
- 1 maquette loi de Mariotte — Réf. 252 051

Mallette complète		
Réf. 250 004 00	**386,29 € HT**	462,00 € TTC

Compléments conseillés	
Miniteslamètre Biaxial T100	Réf. 292 020
Pressiomètre Initio®	Réf. 251 041
Capteur teslamètre	Réf. 472 026
Capteur pression différentielle	Réf. 472 022
Capteur pression simple	Réf. 472 010
Tuyau de 5 m	Réf. 723 240
DEL protégée rouge	Réf. 283 022
DEL protégée verte	Réf. 283 023



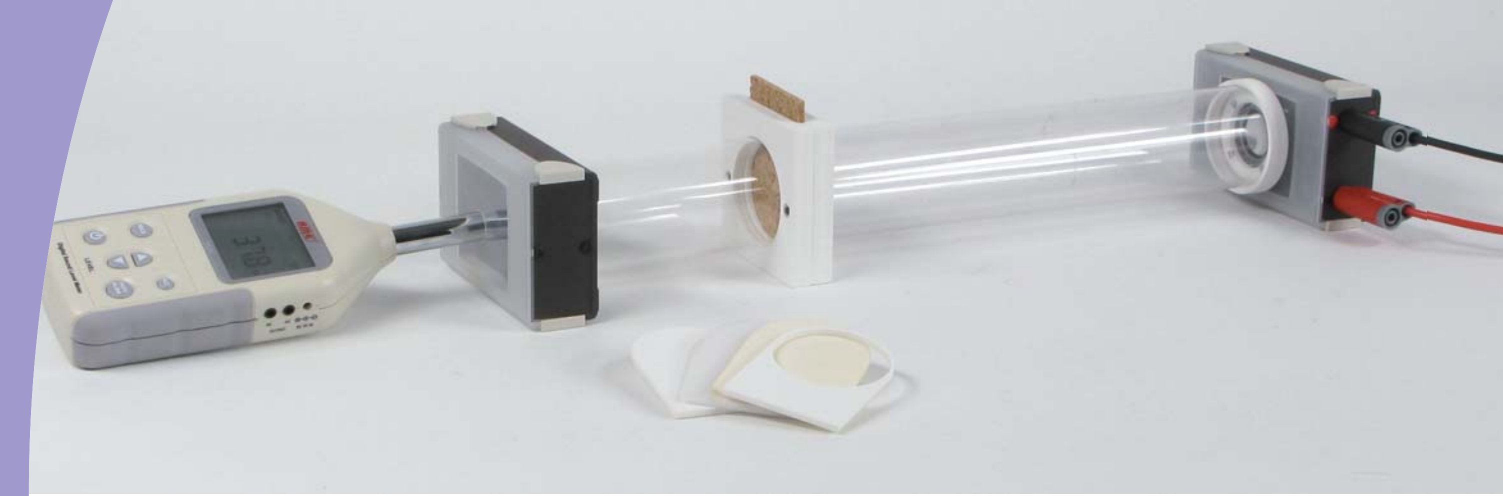
Mallette : Acoustique, protection et isolation phonique

LES + DE LA MALLETTE

• Fiches de TP personnalisables téléchargeables sur www.jeulin.fr

Programme

- Isolation du bruit, quels matériaux utiliser ?
- Propagation d'un son, nécessité d'un milieu, vitesse du son dans différents milieux (air, eau, solides).
- Addition de deux sons, atténuation d'un son en fonction de la distance.
- Mesure de la période, calcul de la fréquence d'un son pur.





Conforme au nouveau programme du Bac Pro

Composition de la mallette

- 1 tube atténuation phonique — Réf. 302 328
- 1 haut-parleur complément du tube atténuation phonique — Réf. 302 061
- 1 générateur basses fréquences Initio® 20 kHz — Réf. 293 060
- 1 bonnette d'étanchéité pour capteur sonomètre — Réf. 453 082
- 1 diapason 256 Hz sur support — Réf. 221 024
- 1 diapason 440 Hz sur support — Réf. 221 025
- 1 buzzer pour cloche à vide — Réf. 251 023
- 1 pompe à vide manuelle avec cloche et manomètre — Réf. 251 009
- 1 adaptateur secteur 12 V — Réf. 281 243
- 1 mallette

Mallette complète		
Réf. 250 003 00	407,19 € HT	487,00 € TTC

Compléments conseillés	
Sonomètre numérique	Réf. 351 031
Capteur Sonomètre	Réf. 472 021
Prolongateur VTT	Réf. 472 013
Clap Sonore	Réf. 453 127

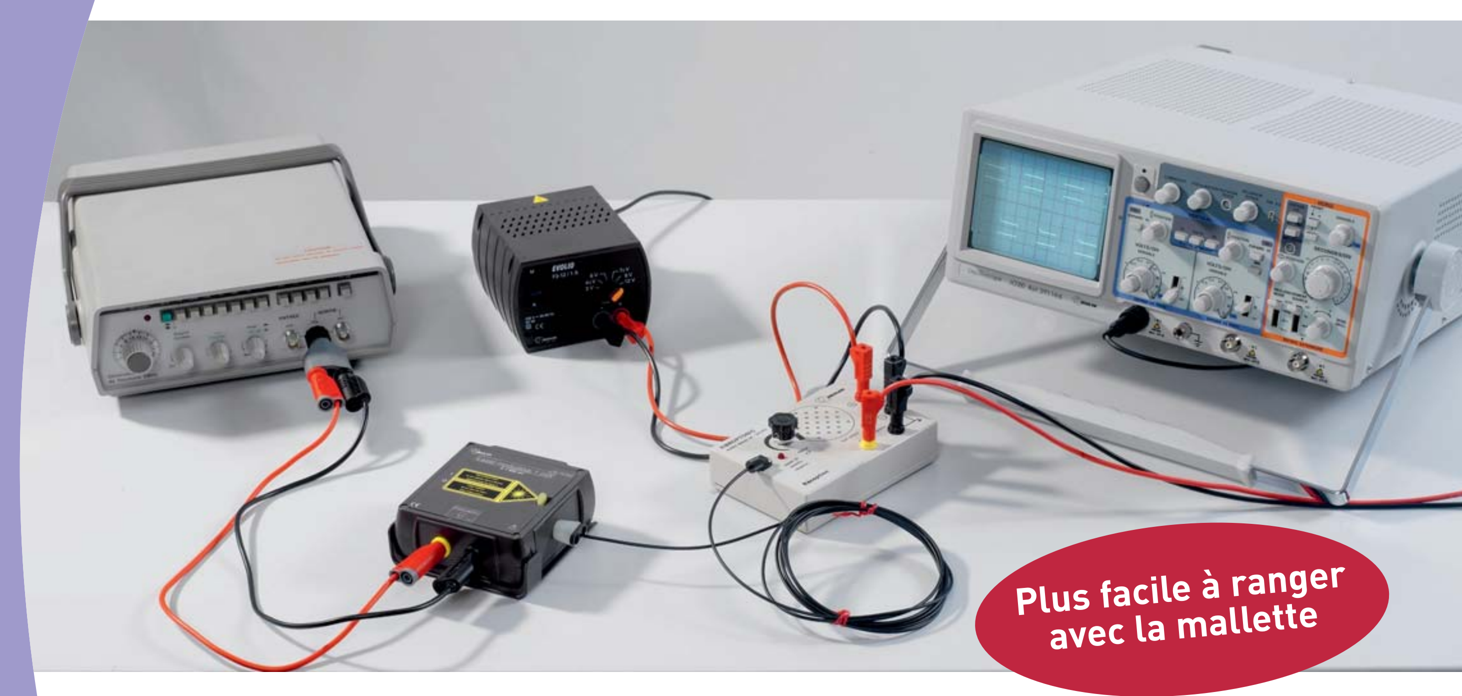
Mallette didactique : Optique

LES + DE LA MALLETTE

• Conçu par des professeurs de LP pour le nouveau programme

Programme

- Vérification expérimentale des lois de Descartes.
- Détermination d'indice de réfraction.
- Trajet d'un rayon lumineux traversant une lame à faces parallèles ou un prisme.
- Utilisation d'un banc à ultrasons.
- Transmission d'un signal sonore par fibre optique.
- Décomposition de la lumière par un spectroscope.





Composition de la mallette

- 1 kit réflexion-réfraction	Réf. 202 093
- 1 diode laser 1 MW	Réf. 201 032
- 1 kit plan laser	Réf. 202 076
- 1 cuve hémicylindrique (seule)	Réf. 202 217
- 1 cuve à faces parallèles	Réf. 803 090
- 1 prisme (Altuglass 30-60-90°)	Réf. 203 012
- 1 générateur de fumée	Réf. 212 066
- 1 émetteur-télémètre Moduson®	Réf. 222 036
- 1 récepteur Moduson®	Réf. 222 028
- 1 rail Moduson®	Réf. 223 005
- 1 fibroptonic	Réf. 202 012
- 1 miroir plan	Réf. 203 103
- 1 prisme (Altuglass 30-60-90°)	Réf. 203 012
- 1 spectroscope à réseau	Réf. 213 028
- 1 spectroscope gradué	Réf. 213 015
- 1 mallette	

Mallette complète

Réf. 250 008 00	**346,15 € HT**	414,00 € TTC

Compléments conseillés

Alimentation Evolio F15 / 0,4 A	Réf. 281 022
Alimentation 6/12 V	Réf. 281 083

Pour émetteur télémètre Moduson®

Oscilloscope JO20	Réf. 291 166
Cordon BNC Banane	Réf. 283 386
Alimentation Évolution 6-12 V / 5 A	Réf. 281 083



Mallette Didactique : Tronc commun Hygiène et Santé

LES + DE LA MALLETTE

- Livré dans une mallette pour faciliter le rangement

Programme

- Vérification de la stabilité d'un équilibre
- Réalisation d'une chromatographie sur couche mince
- Extraction d'arôme, de colorants (hydrodistillation)
- Évaluation de la dureté d'une eau
- Modélisation de l'œil



Fiches TP téléchargeables sur www.jeulin.fr

Composition de la mallette

- Maquette base de sustentation	Réf. 322 043
- Plaques CCM	Réf. 591 014
- Cuve pour CCM	Réf. 713 427
- Micropipettes capillaires	Réf. 713 141
- Erlenmeyer 250 mL ouverture large	Réf. 713 438
- Ampoule à décanter 250 mL robinet Téflon	Réf. 713 341
- Anneau de maintien	Réf. 703 098
- Ballon monocol fond rond (250 mL) rodé / vissé	Réf. 713 652
- Tête de colonne rodé / vissé	Réf. 713 659
- Réfrigérant de Liebig rodé / vissé	Réf. 713 661
- Allonge coudée à olive droite rodé / vissé	Réf. 713 663
- Erlenmeyer 250 mL rodé / vissé	Réf. 713 657
- Dureté totale en bandelettes (lot de 100)	Réf. 107 350
- Maquette de l'œil	Réf. 202 174

Mallette complète		
Réf. 250 006 00	**367,89 € HT**	440,00 € TTC

Compléments conseillés	
Soufflerie à air chaud	Réf. 701 306
Support Modumontage®	Réf. 701 292
Noix Polynux®	Réf. 703 452
Chauffe Ballon 250 mL régulé	Réf. 701 066
Capteur pH-mètre	Réf. 472 003
Sonde JLE10	Réf. 703 408
Burette électronique Ergolab SA	Réf. 701 338
Capteur conductimètre	Réf. 472 035
Acide éthanoïque	Réf. 106 002
Butanone	Réf. 102 091
Éthanol	Réf. 102 002
Fructose	Réf. 107 074
Glucose	Réf. 107 061
Potassium permanganate	Réf. 104 718
Saccharose	Réf. 107 109
Sodium carbonate anhydre	Réf. 106 130
Sucre vanillé	

Photo non contractuelle

Mallette : Analyse chimique de composés naturels et synthétiques

Programme

- Identification de quelques espèces chimiques présentes dans le lait.
- Extraction de la matière grasse. Extraction du lactose du lactosérum.
- Dosage de l'acide lactique dans le lait (degré Dornic).
- Identification expérimentale des fonctions cétone et aldéhyde.
- Test caractéristiques DNPH, Biuret, Miroir d'argent, liqueur de Fehling.
- Réalisation de la synthèse d'un arôme.
- Réalisation d'une saponification.
- Mise en évidence de la tension superficielle.





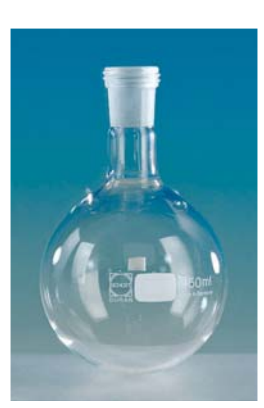




Photo non contractuelle

Composition de la mallette

- Ballon monocol 250 mL rodé / vissé	Réf. 713 652
- Réfrigérant à boule rodé / vissé	Réf. 713 660
- Dispositif d'étude de la tension superficielle	Réf. 243 017
- Burette de Mohr 25 mL	Réf. 713 011
- Pince polypropylène	Réf. 703 284
- Support en fonte avec tige	Réf. 703 531
- Erlenmeyer 125 mL ouverture large	Réf. 713 437
- Pipette jaugée 1 mL	Réf. 713 289
- Pipette jaugée 10 mL	Réf. 713 292

Mallette complète

Réf. 250 007 00	**275,08 € HT**	329,00 € TTC

Mallette : L'électricité dans l'entreprise

LES + DE MALLETTE

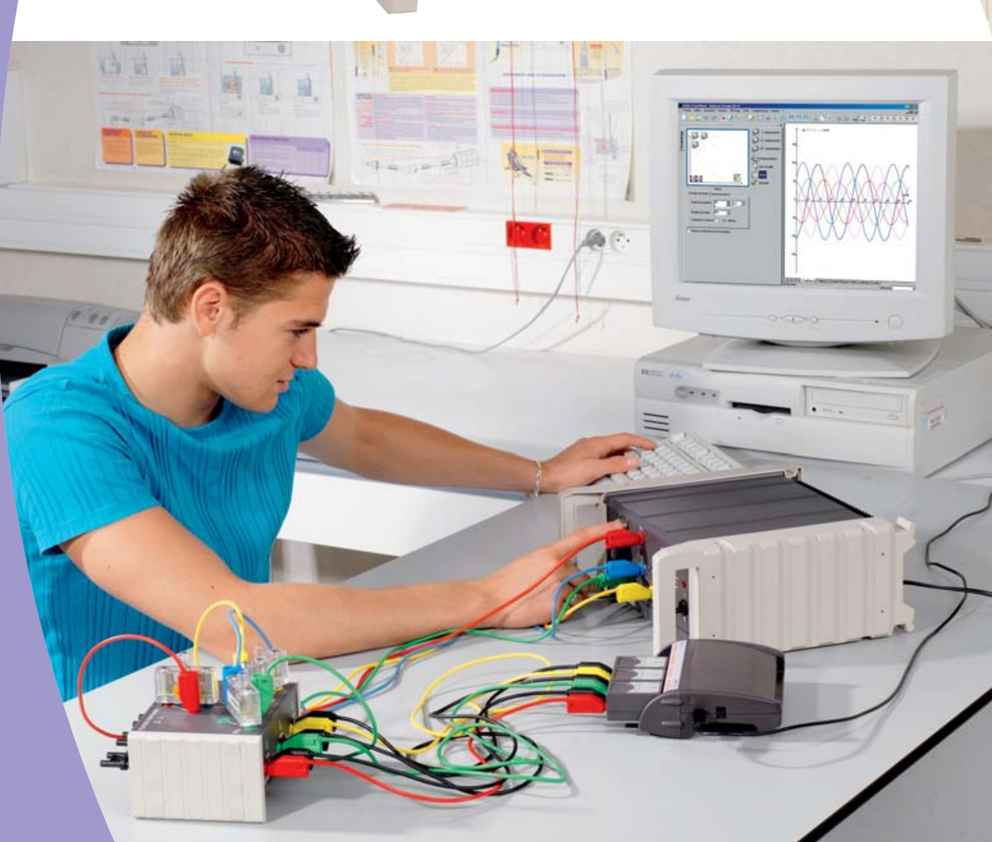
• Fiches téléchargeables sur www.jeulin.fr

Programme

- Mise en évidence des tensions aux bornes du primaire et du secondaire d'un transformateur.
- Visualisation de tensions simples et tensions composées.
- Visualisation des courbes d'une distribution triphasée et détermination de leur déphasage.
- Illustration des pertes en ligne (nécessite les compléments proposés).

Le tout livré dans une mallette pour un rangement facilité





Vous pouvez également réaliser vos manipulations en Ex.A.O.



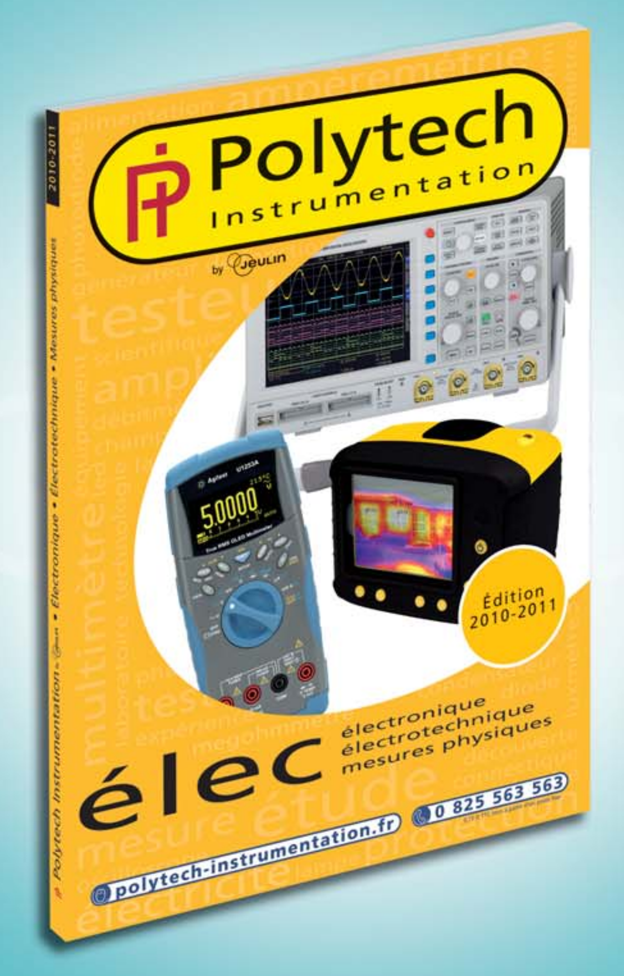


Composition de la mallette

- Module transformateur et bobine avec la possibilité de réaliser 3 rapports de transformation, le circuit magnétique étant démontable Réf. 292 043
- Générateur triphasé très basse tension 6 V ou 9 V avec 4 fréquences 0,1 Hz / 1 Hz / 50 Hz / 150 Hz Réf. 293 057
- Platine triphasé permettant de réaliser des montages triphasés étoile ou triangle Réf. 302 186
- 3 lampes 24 V / 50 mA enfichables Réf. 302 284

Mallette complète		
Réf. 250 005 00	699,83 € HT	837,00 € TTC

Compléments conseillés	
Joulemètre Initio® SA	Réf. 291 220
Capteur wattmètre	Réf. 472 070
Module transformateur et bobines	Réf. 292 043
Douille E10	Réf. 283 044
Potentiomètre 470 Ω sur support	Réf. 283 058





Polytech Instrumentation, c'est

- 1 300 références en électronique et électrotechnique pour équiper votre établissement
- 10 000 produits complémentaires dédiés à l'enseignement technique et supérieur



Notre équipe de conseillers

est à votre écoute

Dans votre région, votre conseiller réalise sur demande des démonstrations de matériels didactiques.
Au service clients, votre assistante régionale répondra à toutes vos demandes de devis ou de suivi de commande.

Contactez les **0 825 563 563**

0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe du lundi au vendredi de 8h30 à 17h30



Sur www.polytech-instrumentation.fr

toutes vos ressources naturelles

Surfez sur le site de Polytech et accédez aux nouveautés, à des ressources spécifiques comme les TP, les FAQ, les vidéos, les mises à jour logiciel… et les lettres d'informations !





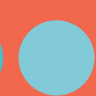
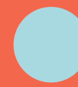
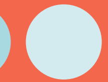
Offrez-vous une réponse unique, simple et complète à toutes vos attentes

319,00 €
Réf. 451 038 07

Console PRIMO

- Simplicité de mise en œuvre : avec Primo, gagnez du temps ...
- Performances adaptées : avec Primo, vos TP sont assurés
- Gamme de capteurs complète : avec Primo, explorez simplement de nouveaux champs expérimentaux

Plus d'infos sur jeulin.fr



Une solution flexible pour vous accompagner dans la mise en place de l'Ex.A.O. en Lycée Pro



Logiciel Atelier Scientifique Lycée Pro

- Tout en 1
- 3 modules pour mieux s'adapter à votre pédagogie
- En évolution permanente pour mieux répondre à vos besoins



Le duo gagnant plébiscité par les enseignants

"J'utilise la Primo depuis 2008 et j'en suis très satisfait… Par exemple, lors du TP "Transfert de chaleur", mes élèves peuvent vérifier, grâce à l'Atelier Scientifique, que lors d'un changement d'état, la température d'un corps pur ne varie pas (module CME1)… Ils peuvent très facilement réaliser le graphique avec différents corps purs."

J. POUSSOU, enseignant de LP - Bouches-du-Rhône

Vous aussi, faites confiance à une solution qui a fait ses preuves. En associant Primo et des nouveautés exclusives développées par Jeulin, vous répondez ainsi aux exigences du nouveau programme de LP.



Mallette : Structure et propriétés de la matière, acidité, basicité, pH



LES + DE LA MALLETTE

- Équipement complet verrerie, mesure et pH-métrie
- Tests nitrate et dureté totale prêts à l'emploi
- Coffret chimie organique 30 atomes

Programme

- Représentations moléculaires, de H_2, HCl, H_2O, O_2, CO_2, CH_4, hydrocarbure jusqu'en C_6, éthanol
- Utilisation de papiers indicateurs de nitrate.
- Étude de la dureté des eaux.
- Préparation d'une solution mère.
- Préparation d'une solution par dilution, mesure du pH.
- Dissolution.
- pH des solutions employées dans la vie courante. Reconnaissance du caractère acide, basique ou neutre.

Composition de la mallette

- 1 balance électronique 400 g / 0,1 g	Réf. 701 056
- 1 poire pour pipettes 5 à 25 mL	Réf. 703 172
- 1 spatule double inox 150 mm	Réf. 703 283
- 1 agitateur en verre	Réf. 713 002
- 1 compte-gouttes en verre brun (lot de 6)	Réf. 713 128
- 1 pipette jaugée 1 trait 10 mL classe B	Réf. 713 047
- 1 pipette jaugée 1 trait 20 mL classe B	Réf. 713 215
- 1 fiole jaugée 50 mL classe A à bouchon PP	Réf. 713 266
- 1 fiole jaugée 100 mL classe A à bouchon PP	Réf. 713 267
- 1 éprouvette graduée 100 mL TPX	Réf. 723 059
- 2 béchers forme basse 100 mL verre Boro 3,3	Réf. 713 119
- 3 béchers forme basse 250 mL verre Boro 3,3	Réf. 713 120
- 1 tube à essais 16 x 160 mm verre Pyrex (lot de 10)	Réf. 181 011
- 1 support en bois pour 6 tubes à essais	Réf. 701 132
- 1 pissette ronde 250 mL PE	Réf. 723 209
- 1 rouleau de papier indicateur de pH	Réf. 107 012
- 1 pH-mètre stylo	Réf. 701 305
- 4 capsules fond plat 50 mL en verre Boro 3,3	Réf. 713 201
- 2 pinces en bois pour tubes à essais	Réf. 703 106
- 1 modèle organique 30 atomes	Réf. 702 018
- 1 appareil caractérisation des gaz	Réf. 253 025
- 1 test nitrate/nitrite 100 bandelettes	Réf. 107 422
- 1 dureté totale 100 bandelettes	Réf. 107 350

Mallette complète		
Réf. 250 010 00	**351,17 € HT**	420,00 € TTC

Compléments conseillés Ex.A.O.	
Capteur pH Ex.A.O. Primo	Réf. 472 003
Électrode JLE10	Réf. 703 408

De nombreux produits chimiques dans notre catalogue Physique-Chimie 2010/2011 ou sur www.jeulin.fr

Photo non contractuelle

Mallette : Techniques d'analyse et de dosage

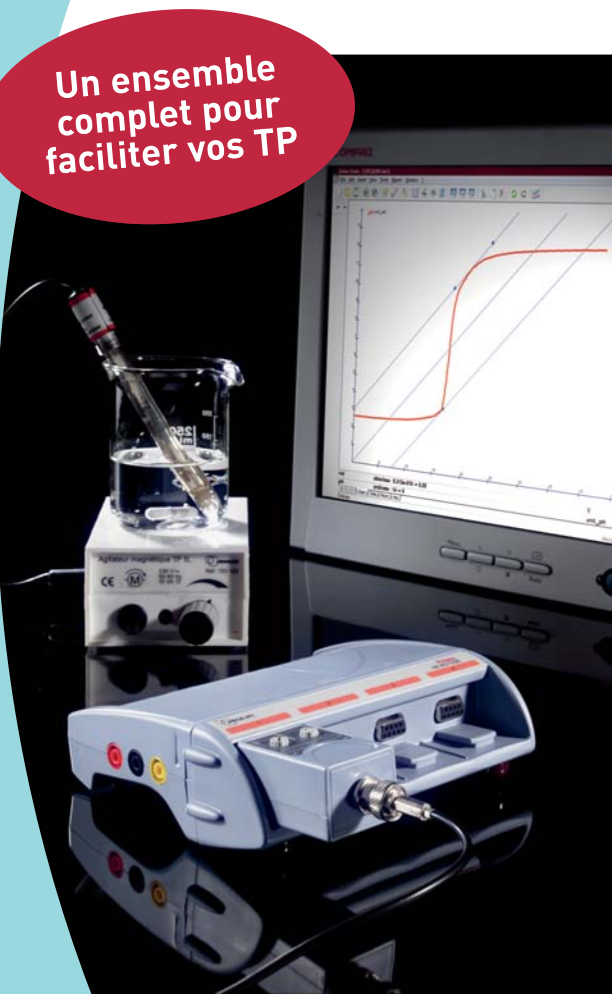
LES + DE LA MALLETTE

- Mesure de 6 paramètres indicateurs de qualité de l'eau
- Ensemble complet pour CCM des glucides
- Vaste choix de matériels complémentaires pour vos dosages

Programme

- Recherche des ions contenus dans une eau.
- Identification des glucides contenus dans une boisson (chromatographie sur couche mince…).
- Dosage d'un vinaigre, d'une solution diluée d'un déboucheur commercial…

Un ensemble complet pour faciliter vos TP



Des dosages faciles et précis grâce à l'Ex.A.O.



Composition de la mallette

- Kit pureté des eaux	Réf. 106 083
- Burette de Mohr avec robinet téflon	Réf. 713 272
- Mini agitateur	Réf. 701 098
- Erlenmeyer 100 mL col large	Réf. 713 206
- Plaques CCM (boîte de 50)	Réf. 591 014
- Cuve pour chromatographie	Réf. 713 427
- Micropipettes capillaires (lot de 250)	Réf. 713 141
- Support pour burette	Réf. 703 531
- Pince polypropylène	Réf. 703 284

Mallette complète		
Réf. 250 011 00	**417,22 € HT**	499,00 € TTC

Compléments conseillés	
Capteur pH Ex.A.O. Primo	Réf. 472 003
Électrode JLE10	Réf. 703 408
Soufflerie à air chaud	Réf. 701 306
Sodium hydroxyde 1 L à 0,1 mol/L	Réf. 106 180
Acide chlorhydrique 1 L à 0,1 mol/L	Réf. 106 085
Butanone 1 L	Réf. 102 091
Éthanol dénaturé 95° - 1 L	Réf. 102 002
Acide éthanoïque 1 L à 99 %	Réf. 106 002
Fructose D(-)	Réf. 107 074
Glucose D(+), anhydre - 500 g	Réf. 107 061
Potassium permanganate 250 g	Réf. 104 718
Saccharose D(+) poudre - 250 g	Réf. 107 109
Sodium carbonate anhydre 1 kg	Réf. 106 130

Photo non contractuelle

Mallette : Électricité courant continu et alternatif

LES + DE LA MALLETTE

- Platines UME 40 puits extensible
- Modules UME entièrement sécurisés
- Joulemètre Initio® réunissant dans le même boîtier les propriétés de 5 appareils : voltmètre, ampèremètre, chronomètre, wattmètre et joulemètre

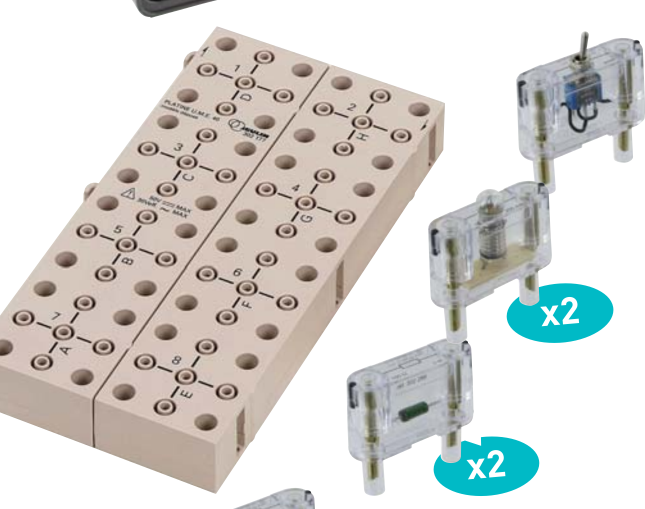
Programme

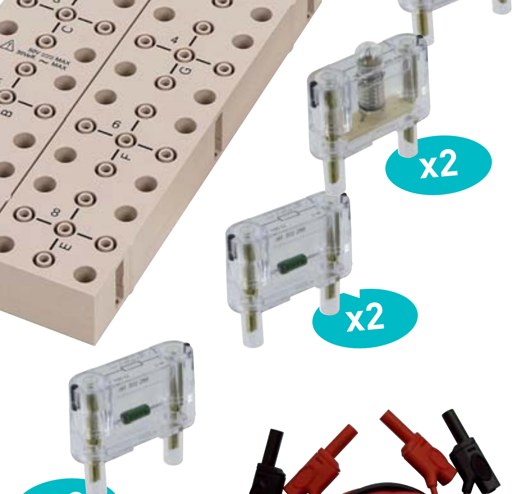
- Étude d'une ampoule de lampe de poche
- Mesure du courant et de la tension
- Circuit composé d'un ou plusieurs dipôles résistifs
- Illustration des propriétés d'additivité des tensions et des intensités
- Réalisation d'un montage à partir d'un schéma
- Mesure de puissance et d'énergie













Composition de la mallette

- 1 platine UME 40 puits	Réf. 302 177
- 2 culots E10	Réf. 302 275
- 2 résistances 100 Ω 3 W	Réf. 302 289
- 2 résistances 330 Ω 3 W	Réf. 302 290
- 1 interrupteur à bascule sécurisé	Réf. 302 276
- 2 multimètres UT30A	Réf. 291 222
- 1 joulemètre Initio® SA	Réf. 291 220
- 1 alimentation Evolution F6F12/ 5 A	Réf. 281 083
- 1 variateur de tension 0-10 V Initio®	Réf. 302 174
- 5 cordons noirs sécurisés 50 cm	Réf. 283 078
- 5 cordons rouges sécurisés 50 cm	Réf. 283 073



Mallette complète		
Réf. 250 015 01	**505,02 € HT**	604,00 € TTC

Compléments conseillés	
Électrolyseur à électrodes interchangeables	Réf. 282 014
Compteur électrique didactique	Réf. 282 003
Compteur d'énergie numérique	Réf. 282 012

Mallette : Ex.A.O. Électricité / Acoustique

LES + DE LA MALLETTE

• En CAP, l'Ex.A.O. peut aisément remplacer un oscilloscope
• L'apparence de l'oscilloscope analogique pour une acquisition numérique

Programme

- Identification d'un son périodique
- Mesure de la période d'un son pur
- Mesure d'un niveau d'intensité sonore
- Utilisation d'un GBF pour générer un son
- Enregistrement d'un son émis par un diapason
- Identification d'une tension alternative
- Utilisation d'un GBF et d'un oscilloscope



Composition de la mallette

- 1 console Primo	Réf. 451 038
- 1 logiciel Atelier Scientifique LP VI	Réf. 000 586
- 1 capteur sonomètre / microphone	Réf. 472 021
- 1 haut parleur	Réf. 292 049
- 1 paire de Diapasons + masses + marteau + caisses de résonance	Réf. 221 001
- 1 GBF Initio®	Réf. 293 060
- 1 capteur ampèremètre 1 A	Réf. 472 042
- 1 adaptateur secteur 12 V	Réf. 281 243

Mallette complète

Réf. 250 012 01	**835,28 € HT**	999,00 € TTC

Compléments conseillés

Diapason 256 Hz	Réf. 221 002





Notre équipe de conseillers
est toujours à votre écoute

Dans votre région, votre conseiller réalise sur demande des démonstrations de matériels didactiques en conformité avec les nouveaux programmes



Vous disposez d'une
formation à la carte

Vous allez investir dans une solution Ex.A.O. ou vous venez d'acquérir une console Primo ou si vous souhaitez mieux maîtriser l'Ex.A.O., nous organiserons dans votre établissement une formation spécifique.



Vous pouvez compter sur notre
assistance technique gratuite

Pour vous aider à mettre au point une expérience, nos spécialistes répondront à toutes vos questions techniques au **0 825 563 563**

0,15 € TTC /min à partir d'un poste fixe du lundi au vendredi de 8h30 à 17h30.



Mallette : Thermométrie et changements d'états

Les + de la mallette

- Évolution de la température au cours d'un changement d'état
- Solidification du cyclohexane



Avec ou sans console Primo, vous pouvez étudier la congélation de l'eau





Composition de la mallette

- 1 mini congélateur — Réf. 701 075
- 1 capteur thermomètre réponse rapide* — Réf. 472 053

**Nécessite une console Ex.A.O. Primo et son logiciel*

Mallette complète		
Réf. 250 016 01	**137,96 € HT**	165,00 € TTC

Compléments conseillés	
Atelier Scientifique LP	Réf. 000 587
Alimentation F6F12 V / 5 A	Réf. 281 083
Cyclohexane pur 1 L	Réf. 102 060

Mallette : Complément pour Mécanique 1 par Ex.A.O.

LES + DE LA MALLETTE

- Logiciel assurant l'enregistrement, le montage et le traitement des vidéos de la webcam.
- Chronophotographie d'une vidéo en 2 clics
- Mesure directe de la fréquence de rotation par le capteur Tachymètre
- Complète idéalement la mallette Ex.A.O. Électricité pour aborder la mécanique par l'Ex.A.O. (voir page 25)

Conforme au nouveau programme

Programme

- Observation d'un mouvement
- Chronophotographie
- Calcul d'une vitesse moyenne
- Lecture de fréquence de rotation à l'aide d'un tachymètre



Composition de la mallette

- 1 capteur tachymètre	Réf. 472 073
- 1 disque pour stroboscopie	Réf. 222 025
- 1 logiciel Cinéris	Réf. 000 344
- 1 webcam SPC 1030 NC	Réf. 571 095

Mallette complète

Réf. 250 013 01	**321,91 € HT**	385,00 € TTC

Compléments conseillés

Chute dans un fluide : Tube 2	Réf. 243 008
Alimentation Evolio F3-12 / 1 A	Réf. 281 001
Variateur de tension Initio®	Réf. 302 174
Console Primo	Réf. 451 038

Mallette : Mécanique 2 et 3

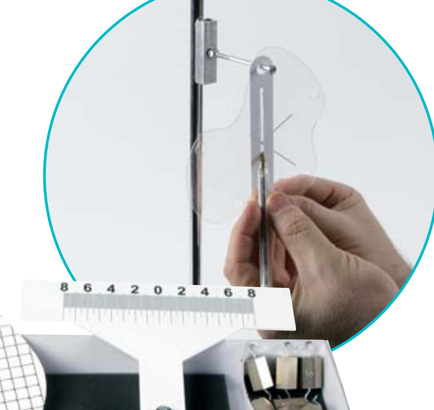
LES + DE LA MALLETTE

- Tous les éléments sont fournis avec un support magnétique
- 5 figures géométriques pour détermination du centre de gravité
- Dynamomètre simple, une seule échelle, réglage du zéro par simple rotation du disque autour de l'axe
- Nombreux éléments pour étude des moments et forces

Programme

- Équilibre de solides de masse négligeable soumis à deux actions
- Mesure d'une force
- Recherche de la position du centre de gravité
- Vérification expérimentale de l'effet du bras de levier
- Modélisation d'outils d'usage professionnel











Composition de la mallette

- 2 dynamomètres circulaires 5N	Réf. 322 003
- 2 supports dynamomètres magnétiques élèves	Réf. 322 007
- 1 tableau magnétique Méca	Réf. 312 075
- 1 boîte de masses à crochet	Réf. 703 016
- 1 maquette Centre de gravité	Réf. 322 044
- 1 mallette Forces et moments	Réf. 322 041

Mallette complète

Réf. 250 014 01 — **500,00 € HT** — 598,00 € TTC

Complément conseillé

Clé dynamométrique — Réf. 322 045



Mallette : Prévention des risques chimiques et électriques

Les + de la mallette

- Équipement économique complet pour un groupe de 6 élèves
- 2 affiches de sécurité pour vos laboratoires conformes à la nouvelle règlementation



Simplifiez-vous la vie avec Jeulin :
- achat aisé
- rangement facilité

Composition de la mallette

- 6 blouses taille XL	Réf. 150 075
- 6 paires de gants de protection Nitrile Moyen	Réf. 150 098
- 1 paire de gants en vinyle à usage unique (lot de 100)	Réf. 150 065
- 6 sur-lunettes éco	Réf. 150 093
- 6 moufles de préhension	Réf. 150 033
- 1 affiche Comment lire une étiquette ?	Réf. 817 053
- 1 affiche Risque et sécurité au laboratoire	Réf. 817 056

Mallette complète		
Réf. 250 009 00	**280,10 € HT**	335,00 € TTC





Sur www.jeulin.fr toutes vos ressources naturelles



Découvrez nos nouveautés de la rentrée 2010-2011

Retrouvez toutes ces nouveautés sur notre site.



Pour toujours mieux vous répondre, des enseignants auteurs ont conçu des contenus spécifiques

comme le Cahier de TP, le Guide d'équipement Lycée Pro, les fiches de TP...



Services gratuits 24h/24 en un seul clic sur jeulin.fr

Découvrez toutes les promotions du web, les dernières nouveautés, les FAQ du mois et l'espace d'échange constructif avec le wiki Ex.A.O.





Équipez vos élèves avec des caisses à outils que vous aurez conçues !



Nos engagements

- Présentation des outils dans votre établissement
- Pré-commande en mai
- Commande définitive au plus tard le 15 juillet
- Livraison avant le 20 septembre
- Facturation au choix : l'élève ou l'établissement

Pour en savoir plus, contactez-nous au 0 825 563 563

Prix garantis jusqu'au 30 avril 2011

Article : 951256

91951256 10000001



Rue Jacques-Monod, ZI n°1 Nétreville, BP 1900, 27019 Evreux cedex, France
Métropole • Tél : +33 (0)2 32 29 40 00 • Fax : +33 (0)2 32 29 43 99
International • Tél : +33 (0)2 32 29 40 23 • Fax : +33 (0)2 32 29 43 24
www.jeulin.fr • contact@jeulin.fr
SA au capital de 3 233 762 € - Siren RCS Evreux B 387 901 044 - Siret 387 901 044 00017